

JP04138563

DEVICE FOR SUPPORTING READING OF SENTENCE

FUJITSU LTD

Inventor(s): ;SUGIMOTO NAOMI

Application No. 02262304, Filed 19900928, Published 19920513

Abstract:

PURPOSE: To obtain a device capable of easily retrieving words in a sentence existing on a reading position and in its vicinity from a dictionary by providing this sentence reading supporting device with the dictionary describing the interpretation of words and a retrieving part for retrieving a word recognized by a retrieving target recognizing part from the dictionary and displaying the retrieved word on a sentence display part.

CONSTITUTION: When a reading position pointer is moved to the vicinity of a word concerned, a user instructs dictionary retrieval through a retrieval instruction part 4. At the time of receiving the retrieval instruction, the retrieving target recognizing part 5 segments a word estimated to be intended by a user from the reading position obtained at the time of receiving the instruction and instructs the retrieving part 7 to retrieve the word from the dictionary 6. The retrieving part 7 receiving the instruction retrieves the meaning or the like of the word from the dictionary 6 and displays the retrieved result on a sentence display part 1. Since an indicating means is positioned on the word to be retrieved from the dictionary 6 and its vicinity, dictionary retrieval can be executed without sharply being shifted from the reading position. Consequently, the dictionary retrieval of words existing on the reading position and its vicinity is easily executed.

⑫ 公開特許公報 (A)

平4-138563

⑬ Int. Cl. 5

G 06 F 15/40
15/38

識別記号

500 J
T

庁内整理番号

7056-5L
9194-5L

⑭ 公開 平成4年(1992)5月13日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全8頁)

⑮ 発明の名称 文章読解支援装置

⑯ 特 願 平2-262304

⑰ 出 願 平2(1990)9月28日

⑱ 発明者 杉本 尚美 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
 内

⑲ 出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
 ⑳ 代理人 弁理士 井桁 貞一 外2名

明細書

1. 発明の名称

文章読解支援装置

2. 特許請求の範囲

1) 文章を表示する文章表示部(1)と、この文章表示部(1)に表示された文章の読解速度データを含むユーザデータを格納したユーザデータ格納部(2)と、このユーザデータに基づいて前記文章表示部(1)に表示された文章の読解位置を指示する読解位置制御部(3)と、前記文章表示部(1)に表示された文章の読解位置およびその近傍における単語の検索を指示する検索指示部(4)と、この検索指示部(4)からの検索指示があったとき前記読解位置制御部(3)の指示する位置情報に基づき検索対象の単語を認定する検索対象認定部(5)と、単語の解説を記載した辞書(6)と、前記検索対象認定部(5)が認定した単語を前記辞書(6)より検索し前記文章表示部(1)に表示させる検索部(7)とを備えたことを特徴とする文章読解支援装置。

2) 前記検索対象認定部(5)が、前記読解位置制御

部(3)の指示する読解位置およびその近傍における文章の検索対象となる単語を予め認定し、前記検索指示部(4)から検索指示が出されると、この予め認定した単語の検索を、前記検索部(7)に指示するようにしたことを特徴とする請求項1記載の文章読解支援装置。

3) 前記検索対象認定部(5)が予め選定した単語を前記検索部(7)は前記辞書(6)から検索しておき、前記検索指示部(4)から検索指示があると、この予め検索した単語の検索データを前記文章表示部(1)に表示するようにしたことを特徴とする請求項2記載の文章読解支援装置。

4) 前記読解位置制御部(3)が、読解位置が頁末に到達したとき、前記文章表示部(1)にページ送りを行うよう指示することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の文章読解支援装置。

5) 前記読解位置制御部(3)は、前記文章表示部(1)に表示した文章の読解中止位置を前記ユーザデータ格納部(2)に記憶させ、この文章の読解を再開したときは、前記中止位置より読解位置を指示する

ことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の文章読解支援装置。

3. 発明の詳細な説明

〔概要〕

表示装置に表示された文章の読解を支援する文章読解支援装置に関する、

表示装置に文章とその文章の読解位置を指示することにより、この読解位置及びその近傍の文章の単語を辞書から容易に検索できる装置を提供することを目的とし、

文章を表示する文章表示部1と、この文章表示部1に表示された文章の読解速度データを含むユーザデータを格納したユーザデータ格納部2と、このユーザデータに基づいて前記文章表示部1に表示された文章の読解位置を指示する読解位置制御部3と、前記文章表示部1に表示された文章の読解位置およびその近傍における単語の検索を指示する検索指示部4と、この検索指示部4からの検索指示があったとき前記読解位置制御部3の指示する位置情報に基づき検索対象の単語を認定す

る検索対象認定部5と、単語の解説を記載した辞書6と、前記検索対象認定部5が認定した単語を前記辞書6より検索し前記文章表示部1に表示させる検索部7とを備えるよう構成する。

〔産業上の利用分野〕

本発明は、表示装置に表示された文章の読解を支援する文章読解支援装置に関する、

〔従来の技術〕

文章を読む場合、母国語で書かれた文書に関してはその意味を知るために、国語辞典を引くことが必要となり、外国語で書かれた文章に関しては訳語を得るために、例えば英和辞典などを引く必要がある。

最近ネットワークの発達により、電子化されたままの文章のやりとりが増えてきている。これらの文章をオンラインのまま読む場合には、オンラインに備えられた辞書を検索できるようになっているシステムも多く、市販のブックタイプの辞書を引く必要がない場合が多い。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述のオンライン備えつけの辞書を検索する場合、引くべき単語をキー入力したりその単語をマウスカーソルでポイントしたりする必要があった。また小さな画面の端末で文章を読む場合には、頻繁にページめくりを行わなければならず、長い文章を複数回に分けて読む際には、前回読んだ箇所までを検索してから読み始める必要があった。なお、本明細書で使用する「単語」は文を組み立てる材料としての一つ一つの言葉で、接頭語や接尾語の総称である接辞をも含む広義の意味を有するものとする。

このように従来のオンラインの辞書システムでは、ユーザが文章読解以外の作業を行うことが多く、文章読解の支援環境として十分ではなかった。本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたもので、表示装置に文章とその文章の読解位置を指示することにより、この読解位置及びその近傍の文章の単語を辞書から容易に検索できる文章読解支援装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

第1図に本発明の原理図を示す。

第1図において、1は文章表示部で読解対象の文章を表示する。2はユーザデータ格納部で、各ユーザの文章読解速度データやそのユーザの読解中止位置データなどを格納している。3はユーザデータ格納部2の読解速度データに基づき文章表示部1に表示された文章に読解位置を表示させる読解位置制御部である。4は文章表示部1に表示された文章の読解位置およびその近傍における単語の辞書検索を指示する検索指示部、5は検索指示部4から検索指示があったとき読解位置制御部3により指示されている読解位置およびその近傍における検索対象単語を認定する検索対象認定部、6は辞書であり、7は検索対象認定部5で認定した単語を辞書6で検索し、その結果を文章表示部1に表示する検索部である。

また、検索対象認定部5が、読解位置制御部3の指示する読解位置およびその近傍における文章の検索対象となる単語を予め認定し、検索指示部4より検索指示があると、この予め認定した単語

の辞書検索を検索部7に指示するようにする。

さらに、検索対象認定部5が、予め認定した単語の検索を検索部7が辞書6より検索するようにしておき、検索指示部4からの検索指示があると辞書検索結果を文章表示部1に表示するようにする。

また、読解位置制御部3は、読解位置が頁末に到着したとき文章表示部1にページ送りを行うよう指示するようにする。

また、読解位置制御部3は、文章表示部1に表示された文章の読解中止位置をユーザデータ格納部2に記憶させ、この文章の読解を再開したときは、前記中止位置より読解位置を指示するようする。

〔作 用〕

文章表示部1に表示されている文章には、この文章を読むユーザの読解速度データがユーザデータ格納部2より取り出され、この読解速度で読解位置が読解位置制御部3により表示されてゆく。文章中に辞書を引きたいと思う単語が出てきた時、

さらに、予め認定した単語を逐次検索部7で辞書6を検索しておくことにより、検索指示が出されてから検索結果が文章表示部1に表示されるまでの時間に短縮される。

また、読解位置制御部3が、読解位置が頁末に達したとき文章表示部1にページ送りを行うよう指示してページめくりをさせることにより、ユーザの読解速度に合わせて頁がスムースにめくられてゆく。

また、ユーザが文章の読解を中止したとき読解位置制御部3は中止位置をユーザデータ格納部2に記憶させておき、その文章の読解を再開したとき中止位置の読解位置を表示させることにより文章読解の再開を迅速に行うことができる。

〔実 施 例〕

以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。第2図は本発明の第1実施例の構成を示すブロック図である。同図において、11は文章表示部で、読解対象の文章を表示する。12はユーザ別情報格納部で、各ユーザ(文章読解者)の文章読解

ユーザは検索指示部4によりその単語近傍を読解位置標示が移動してきた時辞書検索の指示を行う。検索対象認定部5は検索指示を受けるとその受けたときの読解位置からユーザが意図すると推定される単語を取り出し検索部7にこの単語の辞書検索を指示する。指示を受けた検索部7は、辞書6よりその単語の意味などを検索しその結果を文章表示部1に表示する。なお、検索指示部4より検索指示が出ると読解位置の標示は、その指示の出た位置で停止し、文章表示部1に辞書検索結果が表示され、ユーザが読解した後、開始指示が出されると再開される。このように本発明では、辞書を引きたい単語およびその近傍に指示手段があるので、読解位置から大きく焦点をずらすことなく辞書引きを行える。

また、検索対象認定部5に読解位置およびこの近傍の単語を予め認定させておき、検索指示が出されたら、その予め認定している単語の検索を検索部7に指示することにより検索時間が短縮される。

速度データや文章中止位置データが格納されている。13はユーザ別情報格納部12のデータを検索して指定されたユーザの読解速度などを取り出すユーザ別情報検索部、14は取り出されたユーザの読解速度データに基づいて、文章表示部11に表示された文章に読解位置を示す標示の移動速度(つまり読解速度)の調節をする移動速度調節部、15はこの調節された移動速度となるよう文章の読解位置の移動を指示する読解位置移動指示部、16はこの読解位置の移動指示に基づき、文章表示部11の文章に表示する読解位置標示の位置移動を指示する読解位置指示部である。17は表示された文章を読解中、その文章の単語の意味を辞書で引きたいときこの単語近傍に読解位置標示がきたとき、この単語の辞書検索を指示するデータ検索指示部、18は辞書検索指示が出されると、出された時の読解位置からその位置の単語を取り出し辞書検索対象の単語を認定する検索キー認定部、19は辞書の内容が格納されている辞書データ格納部、20は検索キー認定部18の指示する単語を辞書データ格納

部19を検索し、その結果を文章表示部11に表示させる辞書データ検索部である。

第3図は文章表示部11に表示する文章の一例を示す図で、(a)は読解位置標示として下線を用いた場合を示す。この場合「読解」に下線が付いており、この単語をユーザが読んでゆく状況を示す。(b)は「読解」の意味を知るため辞書検索を行った結果を示す。「読解」の意味が画面右下に表示される。なお、辞書の検索をデータ検索指示部17が指示すると読解位置標示はその位置で停止し、ユーザが文章の読解開始を指示することにより移動を開始する。

次に第4図の動作フロー図を用いて動作について説明する。

ユーザが文章表示部11に表示された文章を読み始めると、ユーザ別情報格納部12に格納された情報、例えば読解速度等をユーザ別情報検索部13で検索する(ステップ41)。検索結果は移動速度調節部14に送られ、移動速度が定められ読解位置移動指示部15に指示される(ステップ42)。読解位

置移動指示部15は、指示された速度で、読解位置標示を移動するように指示する。読解位置指示部16は、文章表示部11に表示された文章に、ユーザがどの位置を読解するかを、第3図(a)で説明したように表すもので、文章読解の妨げにならないような形で表示する(ステップ43)。文章が終わらないうちに(ステップ44)、ユーザが辞書検索の必要を生じた場合、ユーザはデータ検索指示部17からデータの検索の指示を行う。この検索指示は読解位置標示が検索対象の位置にきたとき所定のキーを押すなどの方法により行う。この指示位置が対象の単語をずれてしまったときは、読解位置標示を移動すればよいが、その単語を多少ずれても検索キー認定部18が、読解位置標示周囲で単語を形成する文字列を認定する。例えば、第3図(b)で読解位置標示が「…立有効」のとき検索キーが押された場合、検索キー認定部18は「を」より左方の単語である「読解」が検索対象であると認定する(ステップ45,46)。この認定された単語は辞書データ検索部20に送られ、辞書データ格納部19

が検索される(ステップ47)。検索結果は文章表示部11に送られ、第3図(b)に示すように、文章読解の妨げにならないように表示される(ステップ48)。

なお、読解位置標示の移動速度がユーザの実際の読解速度と合わないとき、ユーザは自己の速度に合うよう調節が可能であり、この結果によりユーザ別情報格納部12のデータは更新される。

次に第2実施例を第5図、第6図を用いて説明する。本実施例は読解位置標示が示す文章およびその近傍の単語は検索されるものとして、予め認定しておき検索指示が出されると、この認定しておいた単語の検索を辞書データ検索部20に指示し、検索対象単語の認定に要する時間を短縮したものである。第5図は第2実施例の構成を示すブロック図で、第2図との相違点は第2図の検索キー認定部18を単語分割部21に変更したものである。単語分割部21は読解位置指示部16より読解位置情報を得ると、バックグラウンドで読解位置およびその近傍の検索対象となる単語を予め取り出しておき、

データ検索指示部17から辞書データ検索の指示が与えられると、この取り出しておいた単語の検索を辞書データ検索部20に指示する。これによりデータ検索の指示を送ってから、検索結果が表示されるまでの時間短縮が可能となる。第6図は本実施例のフロー図であり、第4図との相違点はステップ50である。

次に第3実施例を説明する。本実施例は第2実施例において単語分割部21が予め取り出した単語を辞書データ検索部20で辞書検索まで行ってしまい、ユーザからデータ検索指示部17を介してデータ検索指示が出されると、検索結果を直ちに文章表示部11に表示することにより検索時間を更に短縮したものである。

ユーザが第1実施例で説明した方法により文章を読解していく間、バックグラウンドで、単語分割を実行して検索対象となる可能性のある単語を取り出し、辞書検索を行っておくことによってデータ検索指示部17から辞書データ検索の指示が与えられてから、検索結果が表示されるまでの時間が

短縮される。第7図はこのフロー図を示したもので第4図との相違はステップ51のみである。

次に第4実施例を第8図、第9図を用いて説明する。本実施例は読解位置標示が頁末にくると自動的にページ送りするようにしたものである。これによりユーザは自分で頁をめくることなくスムーズに読み進めてゆくことができる。

第8図は本実施例のブロック図を示す。第1実施例を示す第2図にページ送り指示部22を設けたものである。読解位置指示部16が読解位置標示が頁末にきたことを指示すると、ページ送り指示部22は文章表示部11にページ送りを指示することにより、文章のページが自動的に送られる。第9図はこの動作のフロー図であり、第4図のフロー図に対しステップ52,53が追加されたものである。

次に第5実施例を第10図、第11図を用いて説明する。本実施例は文章を途中まで読んで中止した場合、どこまで読んでいたかの情報をユーザ別情報格納部12に格納しておき、読解再開のとき、ユーザ別情報検索部13でこの中止位置を検索して

じ文章を読む時、ユーザが前回どこまで読んだかを記憶しておく必要がなくなる。第11図は、本実施例のフロー図で、第4図との相違するのは、ステップ54で中止位置があるか判断し、ある場合は中止位置を検索して読解位置を決定する(ステップ55)点である。

(発明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明は文章表示部に表示された文章の読解位置を表示し、文章中の単語の検索指示があったときは、この指示により読解位置およびその近傍の単語について辞書検索を行いその結果を文章表示部に合わせて表示する。

また、検索される可能性のある単語を予め認定したり、この認定した単語を辞書で引いておくなどして検索要求があったとき検索結果を迅速に表示する。また自動ページめくりを行い、また読解を中止したとき、その位置を記憶し、再開の時その中止位置を表示することによりユーザの負担を軽減する。

その結果を表示開始位置指示部23に送り、中止位置から表示を開始するようにしたものである。第10図は本実施例のブロック図を示し、第2図に対して表示開始位置指示部23を追加し、ユーザ別情報検索部13の検索結果を入力し、文章表示部11に対し、中止位置から再表示させるようにしたものである。

ユーザが文章を読み進めてゆき、途中で中断した場合、その時の読解位置指示部16が示す読解位置標示情報をユーザ別情報格納部12に格納しておき、再び、その文章を中止位置から読み始める時は、ユーザ別情報検索部13によりユーザ別情報格納部12を検索して中止位置情報を求め、その結果を表示開始位置指示部23に送り中止した位置を、表示して前回の続きを読むことができるようとする。

長い文章などを複数回に分けて読む際には従来ユーザは前回の位置を検索しなければならなかったが、本実施例では中断した際の読解位置指示部16の中止位置情報を格納しておくことによって、同

4. 図面の簡単な説明

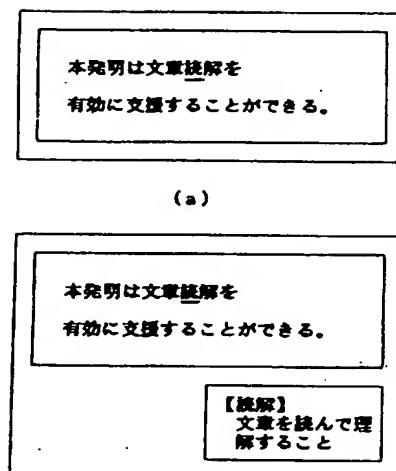
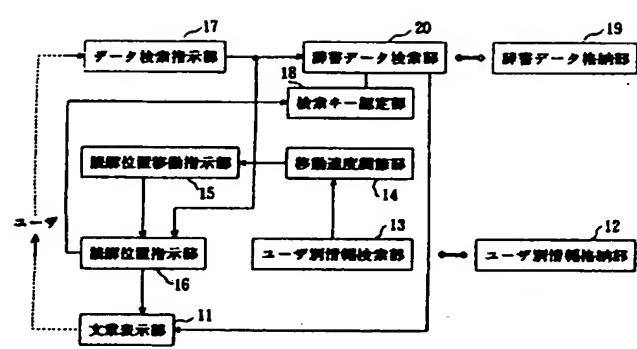
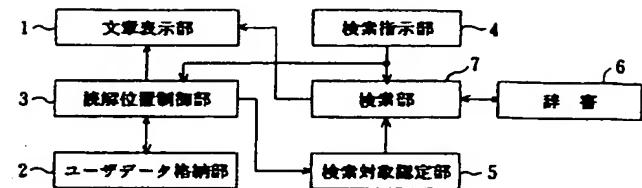
第1図は本発明の原理図、第2図は本発明の第1実施例を示すブロック図、第3図は文章表示部の表示例を示す図、第4図は第1実施例の動作フロー図、第5図は第2実施例のブロック図、第6図は第2実施例の動作フロー図、第7図は第3実施例の動作フロー図、第8図は第4実施例のブロック図、第9図は第4実施例の動作フロー図、第10図は第5実施例のブロック図、第11図は第5実施例の動作フロー図である。

図において、

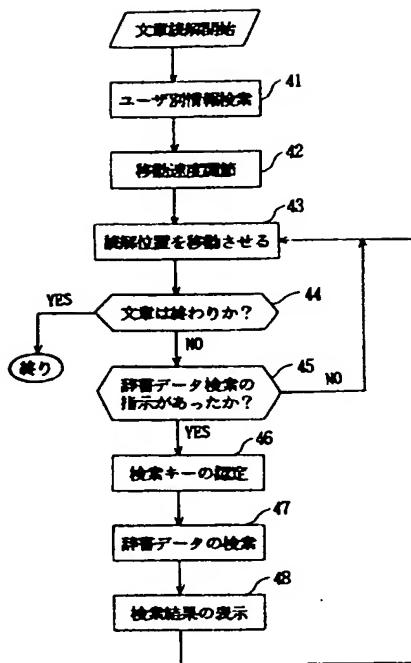
- 1, 11…文章表示部、2…ユーザデータ格納部、
- 3…読解位置制御部、4…検索指示部、
- 5…検索対象認定部、6…辞書、
- 7…検索部、12…ユーザ別情報格納部、
- 13…ユーザ別情報検索部、
- 14…移動速度調節部、
- 15…読解位置移動指示部、
- 16…読解位置指示部、17…データ検索指示部、
- 18…検索キー認定部、19…辞書データ格納部、

20…辞書データ検索部、 21…単語分割部、
 22…ページ送り指示部、
 23…表示開始位置指示部。

特許出願人 富士通株式会社
 代理人弁理士 井 衍 貞 一 (ほか2名)

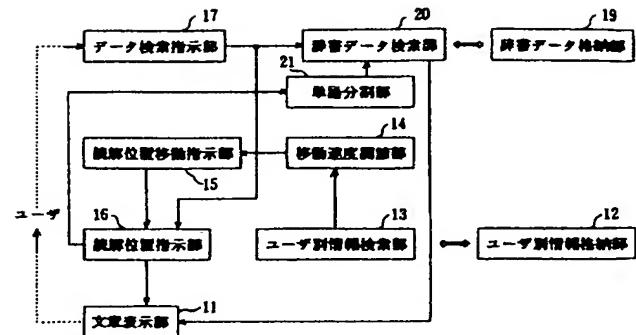
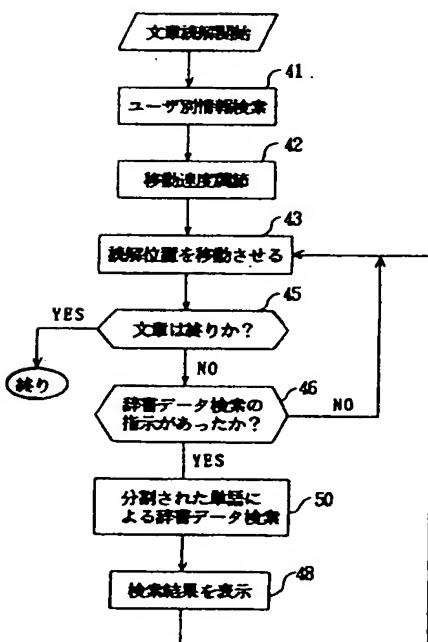


文章表示例
 図号 3 図2



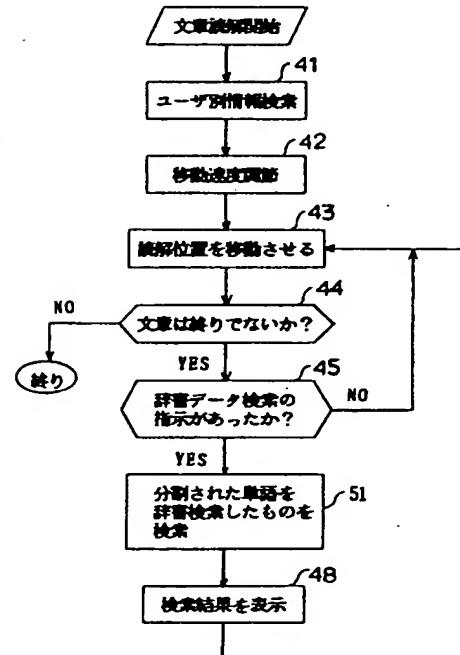
第1実施例動作フロー図

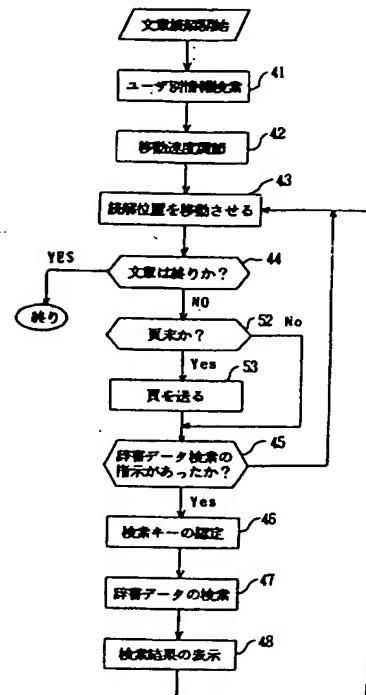
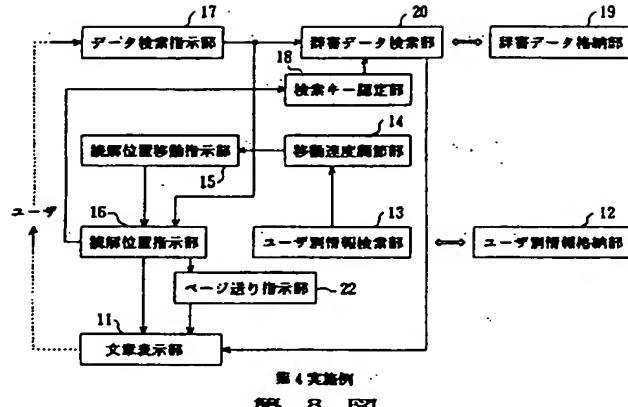
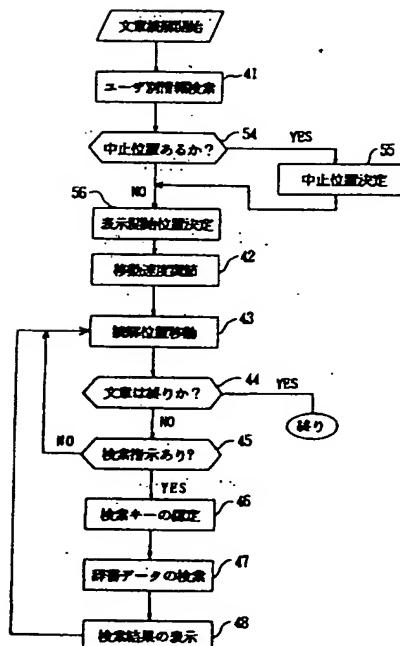
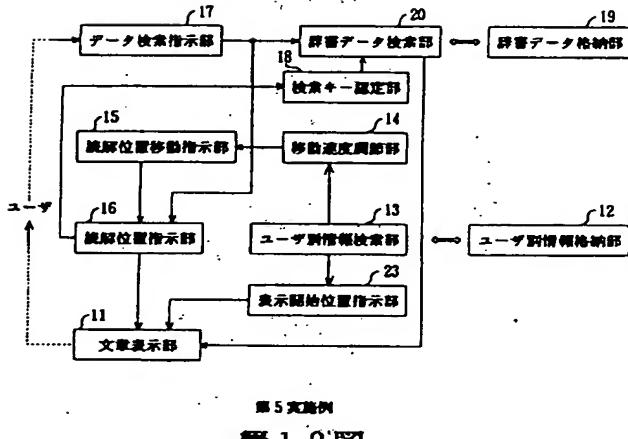
第4 図

第2実施例
第5 図

第2実施例動作フロー図

第6 図

第3実施例の動作フロー図
第7 図

第4実施例の動作フロー図
図号 9 図第5実施例の動作フロー図
図号 1 1 図